



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Validación de un instrumento para evaluar la aceptación  
tecnológica en médicos de la región Tumbes y Piura, 2021**

**TESIS PARA OPTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORA**

Silva Vásquez, Luliana Elizabeth (ORCID:0000-0002-0847-6164)

**ASESOR**

Dr. Maldonado Gómez Winston Iván (ORCID:0000-0001-6290-7052)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Políticas y Gestión en Salud

**PIURA – PERÚ**

**2022**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por ser fuente de sabiduría, fortaleza y permitir haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres, por el ser el pilar más importante, quienes me acompañan en este increíble sueño llamado medicina, gracias por brindarme su amor, valores y apoyo incondicional en todo este largo caminar.

A mis Papá abuelo y mamá abuela por brindarme el amor más sublime que puede existir, la fuerza que se necesita para enfrentar cada obstáculo, gracias por su apoyo e infinidad de enseñanzas, por brindarme la capacidad de levantarme con mucha más fuerza y desear lo mejor de este mundo. Gracias por ser como son, porque su presencia ha ayudado a construir y forjar la persona que ahora soy.

A mis docentes que no sólo depositaron en mí, conocimientos sino aptitudes y así poder forjar un futuro profesional de la Salud de calidad y ética.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Asesor: Dr. Winston Iván Maldonado Gómez, por su tiempo, paciencia, ayuda y dedicación en asesorar desde un principio mi tesis y hacer realidad éste sueño.

Al Dr. Michael David Vite Castillo, por su disposición en este trabajo de investigación, sin su apoyo no hubiera sido posible culminar satisfactoriamente esta investigación.

A la Dra. María Ema Soledad Mocarro Willis, por su disposición de participar en este trabajo de investigación.

A la Dra. Isabel Najarro Huapaya, por su colaboración y disposición de participar en este trabajo de investigación.

A la Dra. Vanessa Miriam Siapo Gutierrez, por su colaboración y disposición de participar en este trabajo de investigación.

Al Ing. Step Canto Rondón, por su colaboración y disposición de participar en este trabajo de investigación.

Al Ing. Moisés Antonio Cornetero Mendoza por su colaboración y disposición de participar en este trabajo de investigación.

Al Colegio Médico de Piura por su colaboración y disposición de participar en este trabajo de investigación.

Al Colegio Médico de Tumbes por su colaboración y disposición de participar en este trabajo de investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE DE CONTENIDO .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	11
3.2. Variables y operacionalización.....	11
3.3. Población, muestra y muestreo.....	12
3.4. Población, muestra y muestreo.....	12
3.5. Técnica e instrumento de recolección de datos .....	13
3.6. Procedimientos .....	14
3.7. Método de análisis de datos.....	14
3.8. Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS .....	16
V. DISCUSIÓN.....	24
VI. CONCLUSIONES .....	27
VII. RECOMENDACIONES .....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	29
ANEXOS .....	32

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características generales de los participantes.....	16
Tabla 2: Validez de contenido por juicio de expertos .....	17
Tabla 3: Fiabilidad mediante de alfa de Cronbach .....	18
Tabla 4: Correlación total de elementos corregida y alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido.....	19
Tabla 5: Ponderaciones de factores para el análisis factorial del cuestionario sobre la aceptación tecnológica en telemedicina.....	21
Tabla 6: Varianza total explicada .....	23

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico1: Gráfico de sedimentación.....	22
---	----

## RESUMEN

**Objetivo:** Validar un instrumento para evaluar la aceptación tecnológica en médicos de la región Tumbes y Piura.

**Método:** Estudio cuantitativo, no experimental de validación de instrumento para medir la aceptación tecnológica en médicos. Se aplicó un cuestionario basado en el modelo de aceptación tecnológica con cinco alternativas tipo Likert. La validez se determinó a través del coeficiente de Aiken, Alfa de Cronbach y análisis factorial.

**Resultados:** De los 126 invitados se registró la participación de 108 médicos, tasa de rechazo del 14.3%. La edad promedio fue  $38.4 \pm 7.3$  años, el 62.1% eran hombres y el 54.6% trabajaban en EsSalud. El coeficiente de Aiken obtuvo un valor  $V=0.93$ . El Alfa de Cronbach obtuvo un valor de 0.890, sin embargo, la dimensión facilidad de uso y perfil del usuario tienen un valor menor a 0.7, en el análisis factorial se observó que la prueba de esfericidad de Bartlett's fue significativa (1160.834,  $gl=120$ ,  $Sig=0.001$ ) y el indicador de ecuación del tamaño de muestra Kaise-Meyer-Olkin fue adecuado (0.787). La validez de criterio determinó que el cuestionario final quede conformado por 16 preguntas.

**Conclusiones:** La validación de contenido, confiabilidad interna y constructo del instrumento de evaluación de la aceptación tecnológica en telemedicina es válida. La validez de criterio determinó que el cuestionario final queda conformado por 16 preguntas.

**Palabras claves:** Estudio de Validación, Reproducibilidad de los Resultados, Telemedicina.

## ABSTRACT

**Objective:** To validate an instrument to evaluate the technological acceptance in doctors of the Tumbes and Piura region.

**Method:** Quantitative, non-experimental study of instrument validation to measure technological acceptance in physicians. A questionnaire based on the technological acceptance model was applied with five Likert-type alternatives. Validity was determined through the Aiken coefficient, Cronbach's alpha and factor analysis.

**Results:** Of the 126 invited, the participation of 108 doctors was registered, rejection rate of 14.3%. The average age was  $38.4 \pm 7.3$  years, 62.1% were men and 54.6% worked in EsSalud. The Aiken coefficient obtained a value  $V = 0.93$ . Cronbach's Alpha obtained a value of 0.890, however, the dimension of ease of use and user profile have a value less than 0.7. In the factorial analysis, it was performed that the Bartlett's sphericity test was significant (1160.834,  $gl = 120$ ,  $Sig = 0.001$ ) and the Kaise-Meyer-Olkin sample size equation indicator was adequate (0.787). Criterion validity determined that the final questionnaire was made up of 16 questions.

**Conclusions:** The content, internal reliability and construct validation of the instrument for evaluating technological acceptance in telemedicine is valid. Criterion validity determined that the final questionnaire is made up of 16 questions.

**Keywords:** Validation Study, Reproducibility of Results, telemedicine.

## I. INTRODUCCIÓN

Durante estos últimos años, el gran apogeo del avance tecnológico ha proporcionado mecanizar y minimizar los procesos en la vida del individuo, siendo el rubro de salud, el más beneficiado. Estos procesos están inmersos en cualquier ámbito de vida del ser humano. De esta manera, las modificaciones tecnológicas se han dado, simultáneamente, con la evolución sanitaria. <sup>(1)</sup>

En el ámbito de gestión sanitaria, la evaluación médica presencial constituye la base científica para conseguir el diagnóstico clínico en un contexto de normalidad. Sin embargo, en tiempos de pandemia, este tipo de evaluación ha sido sustituida por una nueva estrategia de atención a través de la teleconsulta. La teleconsulta ha permitido reemplazar parcialmente la comunicación médico-paciente que ocurría en forma presencial.

A nivel de percepción médica, existen diferentes opiniones acerca de la telemedicina. En primer lugar, como lo afirma Galván et al <sup>(2)</sup>, implementar tecnologías en el ámbito de la salud permite disminuir costos. Optimiza el margen costo – beneficio debido a una menor inversión en recursos físicos o gastos en general. Prados JA <sup>(3)</sup>, desde un punto de vista social, señala que la telemedicina permite el acceso integral a la salud generando mayor alcance a nivel asistencial.

El Ministerio de Salud (MINSA), mediante la Norma Técnica de Telesalud, expresa que la telemedicina es el suministro de servicios sanitarios a distancia. Así mismo considera la promover, prevenir, recuperar y rehabilitar, ofertados por los concedores de la salud, a través del empleo de tecnología. Esto simplifica y sistematiza el desarrollo en la atención y logra una considerable cobertura del servicio a la población <sup>(4)</sup>.

A nivel nacional y antes de la pandemia, en el Perú, se evidenciaba brechas geográficas y sociales para acceder a los servicios de salud. Además, existe un escaso conocimiento del uso de herramientas tecnológicas por parte del profesional médico y una insuficiente capacidad financiera para implementar proyectos de

salud. No obstante, como afirma Dos Santos y Fernández <sup>(5)</sup>, en el país existieron esfuerzos por diseñar experiencias en soluciones tecnológicas adecuadas a la realidad peruana con la finalidad de fortalecer redes de telesalud.

Por su parte, Gozzer, señaló que, durante el 2015, en el Perú, la telemedicina y los proyectos de telesalud atendieron, aproximadamente, 71% de casos de salud materno infantil, 45% de enfermedades infecciosas, 24% relacionados a vigilancia epidemiológica y, finalmente, 21% de casos relacionados a enfermedades crónicas <sup>(6)</sup>.

A nivel internacional, Khader, Than & Vlahu, en el 2020, en Australia, abordan la importancia de sistematizar la atención médica adoptando tecnologías de información que tienen como fin modernizar los servicios y ofrecer servicio médico con altos estándares de calidad <sup>(7)</sup>. Lo mismo acontece en China, que estos últimos años reportó un creciente interés en la telemedicina lo que generó aumento de mayor inversión en su tecnología, haciendo de la aceptación de la tecnología médica una inquietud creciente para el desarrollo de la telemedicina. No obstante, los médicos vienen mostrando actitudes positivas para el uso de la tecnología de telemedicina exhibiendo una intención moderada de usar la tecnología, principalmente con fines médicos <sup>(8)</sup>.

En Honduras, Moya <sup>(9)</sup>, señala que existe un alto nivel de aceptación e intención del uso de servicios médicos a distancia a través de tecnología. Esta nueva metodología de atención permite disminuir la sobrecarga de demanda, evaluar los casos sospechosos manteniendo un seguimiento constante y lograr un nivel alto de adherencia en el tratamiento asignado por el médico. Finalmente, los usuarios afirman que la telemedicina es un sistema aceptado, útil y seguro.

En este contexto de pandemia, se pretende realizar la presente investigación que permite valorar la satisfacción y la intención de uso de la telemedicina por parte de los médicos. En la actualidad, los pacientes solicitan una atención inmediata y con altos estándares de calidad y, desde la perspectiva asistencial, los médicos requieren de constante actualización de información con respecto a la telemedicina.

De modo que, el problema de la investigación queda formulado: ¿Cuál es la validación de un instrumento para evaluar la aceptación tecnológica en médicos de la región Tumbes y Piura, 2021?

La investigación es importante porque analiza los factores de la intención de uso de la estrategia nacional de telemedicina (Ley N°30421-ley marco de telesalud- y el DL N°1490 Decreto Legislativo), la cual tiene por propósito dictar disposiciones destinadas a fortalecer los alcances de la telesalud.

La implicancia social determina que los beneficiarios directos son los médicos que ofrecen el servicio en forma síncrona través de una nueva forma de prestación de servicios médicos.

Con respecto al valor teórico del estudio, es contributivo porque permite investigar una forma de prestación sanitaria y conocer a profundidad la aceptación y respuesta de los médicos frente a este nuevo proceso.

La justificación práctica del presente estudio sería el poder utilizar instrumentos validados en otras investigaciones a nuestra realidad.

Finalmente, el valor metodológico está relacionado al cumplimiento de las recomendaciones que pueden ser implementadas por la oficina de telesalud Minsa-Piura.

El objetivo general queda planteado de la siguiente manera: Validar un instrumento para evaluar la aceptación tecnológica en médicos de la región Tumbes y Piura, 2021. Con la finalidad de conseguir el objetivo del estudio, se establecen los siguientes objetivos específicos: Realizar la validación de contenido del instrumento de aceptación tecnológica médicos de la región Tumbes y Piura. Realizar la validación de constructo del instrumento de aceptación tecnológica en médicos de la región Tumbes y Piura. Evaluar la confiabilidad interna del instrumento de aceptación tecnológica en médicos de la región Tumbes y Piura.

## II. MARCO TEÓRICO

Como antecedentes, en América Latina, se tiene a Tabares M et al <sup>(10)</sup>, en el año 2020 en Colombia, evaluaron la intención del uso de la telemedicina en profesionales de la salud y pacientes, con un estudio cuantitativo, analítico y transversal, realizado en 174 médicos y 820 pacientes. Encontraron que la facilidad de uso percibida, utilidad percibida y actitud, en pacientes y médicos, presentaron coeficientes de correlación superiores a 0.70, de las cuales las variables compatibilidad y facilitadores presentaron mayor correlación con la intención de uso.

Revelando la relevancia de los elementos mediadores como factor clave para la aprobación de la telemedicina. Como se ha aprobado otros estudios, para mejorar la adopción de esta tecnología es pertinente generar condiciones que faciliten su adquisición, previo a su implementación, tales como asignación de infraestructura, formación y ajustes en el aspecto organizativo.

Muacevid *et al.* , en el 2020, en Pakistán; plantea su investigación titulada: Conocimientos y actitudes con respecto a la telemedicina entre los médicos de Karachi; se realizó un estudio transversal entre médico del sector público en junio del 2018; los datos se recopilaron mediante un cuestionario estructurado de diseño propio utilizando la escala de Likert la conclusión más importante fue el conocimiento de telemedicina entre los médicos eran de nivel promedio; sin embargo las percepciones y la actitud hacia la implementación de este nuevo servicio fueron bien recibidas por la mayoría de los participantes con énfasis de aumentar el nivel de conciencia a través de talleres y conferencias que fortalezcan estas nuevas capacidades <sup>(11)</sup>.

Rajdeep, en el 2021, plantea como objetivo caracterizar el uso de la telemedicina entre las subespecialidades pediátricas con respecto a los usos clínicos de la telemedicina, la experiencia del proveedor y las percepciones de los pacientes durante la pandemia 2019 COVID. Se realizó un trabajo de métodos mixtos de visitas de telemedicina en endocrinología pediátrica, nefrología, cirugía ortopédica

y reumatología en un gran hospital infantil. Se utilizó el análisis deductivo para revisar los datos de observación de 40 visitas por video. Se encuestó a proveedores y pacientes / cuidadores sobre áreas de satisfacción y comunicación.

La principal conclusión fue que, la telemedicina se ha utilizado para brindar atención a pacientes pediátricos durante la pandemia, y descubrimos que los pacientes estaban satisfechos con las visitas de telemedicina durante este momento estresante y que los proveedores pudieron innovar durante las visitas. <sup>(12)</sup>.

Asimismo, Laursen *et al.* (2020) proponen como objetivo evaluar la efectividad de las soluciones de telemedicina existentes en comparación con cualquier comparador sin el uso de la telemedicina en los resultados relacionados con la diabetes entre los pacientes adultos con diabetes. La metodología se basó en una revisión bibliográfica que incluyan sujetos adultos con un diagnóstico de diabetes (tipo 1, 2 o gestacional). Se concluye que, la revisión es importante, ya que informará a los médicos e investigadores sobre el efecto de varias soluciones de telemedicina en el campo de la diabetes <sup>(13)</sup>.

En Europa, Yaghobian S, durante el 2020 se realizó una investigación con el fin de identificar los conocimientos y actitudes que se observa en internos de medicina sobre la telemedicina. Los principales hallazgos demuestran que la gran parte de ellos, no están familiarizados con la telemedicina, infiriendo que tienen bajo nivel de conocimiento de esta modalidad. Por otro parte, como conclusión principal se debe tienen actitudes reducidas para desarrollar y capacitarse en telemedicina. <sup>(14)</sup>

Por su parte, Saigi F *et al.*, en el 2016, en España, en su investigación, pretenden proporcionar evidencia sobre los determinantes del uso de la telemedicina en la práctica clínica. Con respecto a la metodología, se empleó el Método de Aceptación de Tecnología para recopilar los datos de la muestra conformada por 93 médicos de atención primaria. Los resultados más relevantes destacaron que, que los médicos de la institución de salud le dan mayor relevancia al potencial de la telemedicina con la finalidad de bajar el presupuesto y a su utilidad para la profesión

médica. Se concluye que es esencial, la implementación de un enfoque dinámico para el diseño del uso de la telemedicina. <sup>(15)</sup>

Por su parte, Pereyra J *et al.*, en el 2018, proponen en su investigación reconoce los factores que predominan en la intención de usar la telemedicina en los prestadores de servicios de salud. La investigación fue de tipo cuantitativo y estuvo basado en la encuesta de Aceptación Tecnológica, el mismo donde permitió evaluar a 2,847 médicos. Los principales resultados demostraron que las dimensiones, la utilidad percibida, apoyo de la institución y la facilidad de uso ( $p < 0,05$ ) eran causas influyentes en el uso de la telemedicina. Asimismo, con respecto a la intención de uso de la telemedicina, 75,7% no empleaban ningún sistema de telemedicina, en tanto que 24,29% sí lo realizaban desde hace un tiempo. No obstante, 17,7% lo hacía desde hace más de 2 años. <sup>(16)</sup>

En Senegal, Apho B *et al.*, en el 2018, proponen determinar la intención de los médicos para utilizar la telemedicina e identificar los factores influyentes. La investigación estuvo conformada por dos estratos: 168 médicos que trabajaban en hospitales públicos y 153 en centros de salud. Los resultados más relevantes fueron que, la utilización de telemedicina por parte de los médicos que trabajan en hospitales públicos y centros de salud distritales fue moderado y se correlacionó positivamente con su disposición, norma subjetiva y comportamiento percibido. Sin embargo, se correlacionó negativamente con su condición de empleados del gobierno. En conclusión, el aporte demuestra que la intención de uso es justa, pero podría optimizarse con la mejora de recursos. <sup>(17)</sup>

Ashfaq *et al.*, en el 2020, Pakistán; en la investigación sobre los conocimientos y actitudes que predominan en el uso de la telemedicina en el personal médico; de manera que, como metodología se utilizó un estudio transversal a quienes se les realizó un cuestionario. Como resultado se obtiene que el conocimiento que presentan los médicos de este lugar se encuentra en un nivel promedio. Asimismo, se concretó que presentan una actitud favorable a esta nueva modalidad de atención y quedan dispuestos a fortalecer sus competencias a través de conferencias y talleres <sup>(18)</sup>.

Nobakht, *et al.*, durante el periodo 2018, en Irán analizan la viabilidad de la implementación tecnológica de telemedicina en hospitales públicos y su intención de uso. El estudio fue descriptivo, analítico y transversal; la herramienta de recolección de datos fue un cuestionario validado por expertos. Los principales resultados fueron que el 82,2% de los establecimientos de salud no tenía acceso a internet de alta velocidad y se identificaron principales deficiencias como la infraestructura técnica y los requisitos financieros que implica la implementación de la estrategia de telemedicina. Se concluye que un elemento clave del proceso de telemedicina lo representa la plataforma de internet debido a su alto nivel de alcance, y la aprobación del personal médico para realizar el servicio frecuente de teleconsultas <sup>(19)</sup>.

Saigi *et al.*, en el 2021, establecen como objetivo analizar los determinantes de la intención de los profesionales sanitarios de utilizar la herramienta de consultas clínicas digitales. Se planteó bajo una metodología cualitativa y cuantitativa mixta, y se diseñó un cuestionario para que sirviera como herramienta de recaudación de información. La información fue examinada mediante técnicas de análisis univariado y bivariado. Los resultados demostraron que, las variables con mayor relevancia e incidencia fueron aquellas relacionadas a los beneficios percibidos, presión ambiental, experiencia de la tecnología, el género y el grado de implementación de la estrategia online en el contexto post-COVID-19. <sup>(20)</sup>.

Kissi *et al.*, en el 2021, en su estudio buscan estimar la respuesta de los médicos con la adopción y utilización de los servicios de telemedicina. Con respecto a la metodología, se aplicó un cuestionario basado en el modelo de aceptación para recolectar los datos de los profesionales de la salud. Los resultados demostraron que, los factores de facilidad de uso y utilidad percibida de los servicios de telemedicina contribuyen en las intenciones de conducta de los médicos. Todo este contexto desencadenó, calidad de los servicios, prestación de atención al paciente de calidad, eficiencia y satisfacción entre los médicos en el uso de los servicios de telemedicina. <sup>(21)</sup>

En Etiopía, Biruk *et al.*, en el 2021, plantean estimar la aceptación de la telemedicina en los trabajadores que brindan atención de salud y los componentes influyentes en el uso de esta. El método de acopio de información fue una encuesta en línea enviada a través de redes sociales y aplicadas a una población de 319 médicos. Uno de los resultados con mayor relevancia indicó que la autoeficacia, la expectativa de esfuerzo, la expectativa de rendimiento, las condiciones facilitadoras y la influencia social tienen un efecto directo significativo en la actitud del usuario hacia el uso de la telemedicina. En efecto, la intención conductual del usuario de utilizar la telemedicina también se vio influenciada por la expectativa de esfuerzo y la actitud <sup>(22)</sup>.

Finalmente, Vidal *et al.*, en el 2020, aterrizan su investigación en la evaluación de la aceptación del personal médico de los establecimientos de atención básica de la telemedicina basada en registros médicos. Corresponde a una metodología, de tipo observacional de corte transversal utilizando la versión catalana del cuestionario *Health Optimum*; una ficha validada fundamentada en modelos de aceptabilidad tecnológica compuesta por ocho preguntas breves. La población estuvo conformada 661 profesionales de atención médica y asistencial.

Los resultados con mayor relevancia de la investigación demostraron que, mayoría de los encuestados calificó la calidad de las consultas de telemedicina como "Excelente" o "Buena" (83%). Sin embargo, casi el 60% afirmó que a veces tenía dificultades técnicas, organizativas o de otro tipo, que podrían afectar la calidad de la atención prestada. <sup>(23)</sup>

En el Perú, la telesalud es considerada como un medio contributivo para desaparecer los obstáculos de acceso integral a los servicios de salud, específicamente, en zonas de poco acceso, lejanos con limitada capacidad resolutoria. De esta forma, todos los habitantes del país podrán ser atendidos equitativamente durante un periodo de tiempo establecido.

En el 2008, el Ministerio de Salud, publica la Norma Técnica N°067 DE SALUD EN TELESALUD con la finalidad de aportar a descentralizar e integrar el sistema de

salud del país y a la universalización de los servicios de salud con calidad, eficiencia y equidad a través de la integración de la telesalud <sup>(24)</sup>.

Existen muchos conceptos para la telemedicina, el MINSA la precisa como el suministro de servicios de salud a larga distancia, en los componentes de promoción, prevención, recuperación o rehabilitación, por los profesionales de la salud que emplean tecnologías de la información, que les permite permutar datos con el fin de proporcionar el acceso de la población a servicios que presentan limitaciones de oferta <sup>(24)</sup>

Norris, por su parte, define telemedicina el empleo de las TIC a fin de traspasar conocimientos médicos con el propósito de brindar diagnóstico, tratamiento y sesiones educativas <sup>(25)</sup>

Bennet, mentado en el Plan Nacional de Telesalud del Minsa establecido durante 2020, categoriza telesalud como un plan que mejora el proceso tradicional de atención de salud con el propósito de permutar información con mejor actividad y validez <sup>(26)</sup>.

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) precisa que telesalud como las distintas opciones de tecnología interpuesta por el personal de salud con el fin de mejorar el cambio de reporte y fijar un mejor resultado de alguna patología. De igual forma, contribuye a la detección y prevención de futuras patologías, la persistente indagación y apreciación de la relación paciente - doctor por medio de los diferentes programas online y, al fin, la enseñanza ardua del médico especialista con un único objetivo, fortalecer el servicio de salud <sup>(27)</sup>.

Asimismo, la organización American Telemedicine Association (ATA) afirma que la telemedicina está relacionada, directamente, con el cambio de información médica de un individuo a otro, mediante diversas plataformas de comunicación electrónica encargadas de velar por la salud del paciente <sup>(28)</sup>

## **Modelo de Aceptación de la Tecnología**

La ficha empleada en esta investigación consistió en la guía de aceptación de la tecnología propuesto por Davis y modificado por Chau y Hu. Este modelo consiste en tres parámetros: el entorno individual, tecnológico y organizativo. El individual incluye los ítems de actitud y compatibilidad. El tecnológico incluye los ítems utilidad percibida y facilidad de uso percibida propuestas en el modelo TAM de Davis <sup>(29)</sup>. En relación con las variables consideradas en este modelo, fueron las siguientes:

**Norma subjetiva:** Categoría en el que una persona considera que otras personas relevantes (como la parte administrativa, personal sanitario, enfermos, entre otros.) consideren que éste debe emplear un nuevo plan.

**Utilidad percibida:** Categoría en el que una persona cree que la utilización de un nuevo plan lleva a perfeccionar su labor laboral en el interior de un entorno organizativo sólido.

**Perfil de usuario:** Características del paciente o usuario que adecue su vida cotidiana al uso de las tecnologías de información (TIC'S)

**Facilidad de uso:** Categoría en el que una persona piensa que la colocación de un nuevo sistema se puede lograr con el pequeño trabajo empleado.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### Tipo de investigación

Este trabajo fue de tipo aplicada porque su propósito era idear una solución a una situación directamente relacionada con los determinantes de la aceptación tecnológica de la telemedicina desde el punto de vista del personal de la salud.

Según el enfoque, fue cuantitativa, pues se caracterizó por plantear una investigación general y objetiva a través de la recolección de los datos en una muestra, la cual permitió inferir, de forma general, a una población determinada.

##### Diseño de investigación:

No experimental, también denominada ex post-facto, es decir no hubo la posibilidad de manipular las variables o consignar personas de forma aleatoria, asimismo fue secundario al grado bajo que tiene el indagador con respecto al boceto de la prueba experimental.

Validación de instrumento, se realizó la validación para medir el nivel de aceptación tecnológica en telemedicina.

Finalmente, la investigación fue observacional, pues el investigador no intervino en ningún momento y se limitó a medir las variables establecidas en el estudio.

#### 3.2. Variables y operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA	Decisión que toma un usuario para poder desplazarse y adoptar un comportamiento específico con relación a una tecnología.	Grado de posibilidad para adecuarse a un nuevo modelo de atención a través del Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM)	Utilidad percibida	Mejora continua del proceso Reducción de costos Preguntas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	Nominal
			Facilidad de uso	Nivel de conocimiento en teleconsulta Confiabilidad digital	Nominal

				Riesgo tecnológico Preguntas: 9, 10 y 11	
			Norma subjetiva	Soporte profesional Infraestructura institucional Preguntas: 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19	Nominal
			Perfil de usuario tecnológico	Usuario inicial Usuario medio Usuario avanzado Usuario experto Pregunta: 20 y 21	Ordinal

### 3.3. Población, muestra y muestreo

### 3.4. Población, muestra y muestreo

#### Población

El estudio quedó compuesto por los médicos que prestaban servicios a través de la metodología telemedicina en los hospitales de las regiones Tumbes y Piura en el año 2021.

#### Criterios de inclusión

- Médicos que realizan teleconsulta (síncrona) en el Ministerio de Salud (MINSA) en los 3 niveles de atención.
- Médicos que trabajen en Piura y Tumbes y realizan teleconsulta.
- Médicos con programación mensual de teleconsultas en MINSA en los tres niveles de atención
- Médicos que realizan teleconsulta en Essalud.

#### Criterios de exclusión

- Médicos con descanso por enfermedad.
- Médicos que no acepten participar en el estudio

## **Muestra**

Posterior a la determinación del número de preguntas en el instrumento final y la validación por juicio de expertos se seleccionó un número de participantes equivalentes a 5 participantes por cada pregunta, en tal sentido, se necesitó de la participación de al menos 105 médicos. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, hasta alcanzar la cantidad requerida.

### **3.5. Técnica e instrumento de recolección de datos**

**Técnica:** Entrevista

**Instrumento:** Se empleó una encuesta de acuerdo al Modelo de Aceptación de la Tecnología, abordado por Davis con la finalidad de comprender la aceptación o no de estas tecnologías parte de los profesionales. Ya que ha sido validado y probado este modelo en diversos ámbitos y escenarios evidenciando su capacidad y solidez en el pronóstico sobre las adopciones tecnológicas por los usuarios.

#### **Validez y confiabilidad**

La validez de contenido se estableció mediante el juicio de expertos empleando el método estadístico V de Aiken.

- a) Se estableció un grupo de conocedores y capacitados en el tema entre médicos e ingenieros.
- b) Se realizó una ronda de consultas por cada experto empleando como medio el correo electrónico; por ello, se les envió un archivo (Anexo N° 02), donde estaba contenida la exposición de la investigación y los ítems que contenía el instrumento. Cada especialista evaluó la congruencia, relevancia, coherencia y claridad de cada ítem, en el cual, se utilizó la escala de Likert. Se les brindó un periodo de tiempo de 10 días para responder el documento. Finalmente, con las contestaciones dadas por cada conocedor del tema, se realizó el análisis estadístico empleando la V de Aiken.

c) Después de obtener coincidencias en los resultados de los especialistas mediante la V de Aiken, se analizó la consistencia interna y análisis factorial para determinar el instrumento final.

### **3.6. Procedimientos**

Para la obtención de información, se procedió a realizar las siguientes acciones: En primera instancia, se envió solicitud de permiso de ejecución de estudio a la jefatura de los hospitales. Posteriormente, se contactó con los médicos vía telefónica, se les explicó el motivo del estudio, así como el riesgo beneficio del mismo, a los que aceptaron participar se les solicitó el correo electrónico y se les envió a través del formulario de Google, el consentimiento informado.

### **3.7. Método de análisis de datos**

La repetibilidad del instrumento se determinó mediante el alfa de Cronbach: confiabilidad, consistencia interna y poder discriminante. La validez de contenido se evaluó a través del análisis factorial exploratorio y la utilidad del instrumento, mediante su aplicación en la prueba piloto. Para el análisis estadístico se utilizará el SPSS 24.0.

En efecto, el análisis factorial permitió determinar la estructura interna del test, identificando factores o dimensiones en los que se agruparon las respuestas; para ello primero se debió estimar el ajuste del modelo factorial, la adecuación de la muestra y los ítems evaluados, los cuales fueron analizados mediante el Coeficiente Kaiser-Meyer-Olkin.

### **3.8. Aspectos éticos**

La investigación estuvo sujeto a evaluación del comité de ética de la Universidad César Vallejo. El cumplimiento de los principios éticos en investigación se evaluaron de la siguiente manera:

En relación con el principio de autonomía, se realizó el procedimiento de consentimiento informado como requisito para el ingreso de los participantes al presente estudio. Se contactó vía telefónica a los potenciales participantes y se les explicó en forma detallada los beneficios, riesgos y objetivos del presente estudio. Así mismo, se les informó la posibilidad de abandonar el estudio en el momento que ellos crean conveniente. Solamente a los médicos que aceptaron participar, se les envió el cuestionario a través del formulario de Google a su correo electrónico. El principio de beneficencia se cumplió con el almacenamiento de los datos obtenidos en un archivo de Excel codificado y almacenado con clave en la computadora de la investigadora, el cual fue utilizado con fines de la presente investigación y que será eliminado a los 2 años de haber culminado el.

El principio de no maleficencia no fue vulnerado, pues el presente estudio no generó riesgo de ningún tipo a los participantes.

En relación con el principio de justicia se brindó la posibilidad de participar a todo el personal de salud que cumplan con los parámetros para ser incluidos en el trabajo y no tengan los criterios de exclusión, no se generó discriminación de ningún tipo.

#### IV. RESULTADOS

Se invitó a 126 participantes, alcanzando 108 luego de una tasa de rechazo del 14.3%. La edad promedio fue de  $38.4 \pm 7.3$  años, el 62,1% eran hombres y 37,9% mujeres, el 54.6% de los participantes procedieron de EsSalud y 46.2% del MINSA, detalle que se observa en la siguiente Tabla 1.

**TABLA 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PARTICIPANTES.**

<b>Características</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
Edad (media $\pm$ DE)		38.4 $\pm$ 7.3	
Sexo	Masculino	67	62.1
	Femenino	41	37.9
Entidad a la que pertenecen	EsSalud	59	54.6
	MINSA	49	45.4

\* Media y desviación estándar

Fuente: encuestas realizadas por investigador

Los valores para la V de Aiken de los items restantes se muestra en la tabla 2. Finalmente, el valor total de la V de Aiken para el cuestionario fue  $V = 0.93$ .

**TABLA 2: VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS**

Dimensión	Pregunta	V Aiken por pregunta	V Aiken por dimensión
Utilidad percibida	P1	1.00	0.93
	P2	0.96	
	P3	0.80	
	P4	1.00	
	P5	0.88	
	P6	1.00	
	P7	1.00	
	P8	0.80	
Facilidad de uso	P9	0.84	0.84
	P10	0.84	
	P11	0.84	
Norma subjetiva	P12	0.80	0.93
	P13	0.80	
	P14	1.00	
	P15	1.00	
	P16	1.00	
	P17	0.96	
	P18	0.96	
Perfil de usuario tecnológico	P19	0.96	0.96
	P20	0.96	
	P21	0.96	

Para el análisis de fiabilidad del instrumento, se midió la consistencia interna mediante el estadístico de Alfa de Cronbach, obteniéndose un Alfa de 0,890 para la totalidad del cuestionario, como se puede visualizar en la Tabla 3. De igual forma el ítem utilidad percibida y norma subjetiva obtuvieron valores superiores a 0.7, sin embargo, la dimensión facilidad de uso y perfil del usuario tienen un valor menor a 0.7.

**TABLA 3: FIABILIDAD MEDIANTE DE ALFA DE CRONBACH**

	Alfa de Cronbach
Total	0.890
Utilidad percibida	0.770
Facilidad de uso	0.013
Norma subjetiva	0.883
Perfil de usuario tecnológico	0.679

Luego se llevó a cabo el cálculo del Alfa de Cronbach por ítem retirado del cuestionario, evidenciado que los ítems mostraron valores entre 0.878-0.906, como se puede apreciar.

**TABLA 4: CORRELACIÓN TOTAL DE ELEMENTOS CORREGIDA Y ALFA DE CRONBACH SI EL ELEMENTO SE HA SUPRIMIDO**

	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Considero que la telemedicina mejoraría el resultado de mi actividad	.723	.878
La telemedicina me permitiría ofrecer un mejor trato al paciente	.513	.885
La telemedicina me permitiría reducir el tiempo dedicado al desarrollo de la actividad, pero sin disminuir su calidad	.479	.888
Reduciría el esfuerzo físico y mental dedicado al desarrollo de mi actividad profesional	.321	.900
Me permitiría incrementar la eficiencia de mi trabajo	.715	.879
Me permitiría mejorar mi formación profesional	.567	.884
Me permitiría realizar actividades de investigación	.580	.884
Mejoraría el trato y la relación con otros profesionales en ciencias de la salud	.677	.882
El uso de las aplicaciones tecnológicas sería muy sencillo	.411	.888
Necesitaría un proceso de formación para aplicar tecnologías de la telemedicina	.098	.906
Me sería fácil integrar las aplicaciones tecnológicas en mi actividad diaria	.633	.883
Consideras que todos los trabajadores de la institución valorarán de forma positiva el modo en que el uso de la telemedicina puede afectar en su vida diaria	.782	.878
Todos los trabajadores compartirán que al implementar la telemedicina ayudarán a los objetivos de la institución	.493	.886
Los trabajadores entenderán el esfuerzo que –en términos individuales– implicará el uso de la telemedicina, y serán capaces de llevarlo a cabo	.559	.884
Los trabajadores valorarán de forma muy positiva los beneficios potenciales que el uso de la telemedicina ofrece, tanto para ellos como para la institución	.665	.881
Los trabajadores estarán de acuerdo en que la telemedicina ha de formar parte de su actividad diaria	.815	.878
Considero que mis compañeros deben de hacer uso de la telemedicina	.637	.883
Considero que la institución está preparada o cuenta con el equipamiento para implementar la telemedicina	.573	.883
Estoy de acuerdo , con que la institución para la cual trabajo, fomente el uso de la telemedicina	.518	.887
Soy un usuario/a habitual de la tecnología (tanto en el trabajo como fuera de él)	.422	.888
Soy un usuario/a habitual de las redes sociales (tanto en el trabajo como fuera de él)	.466	.887

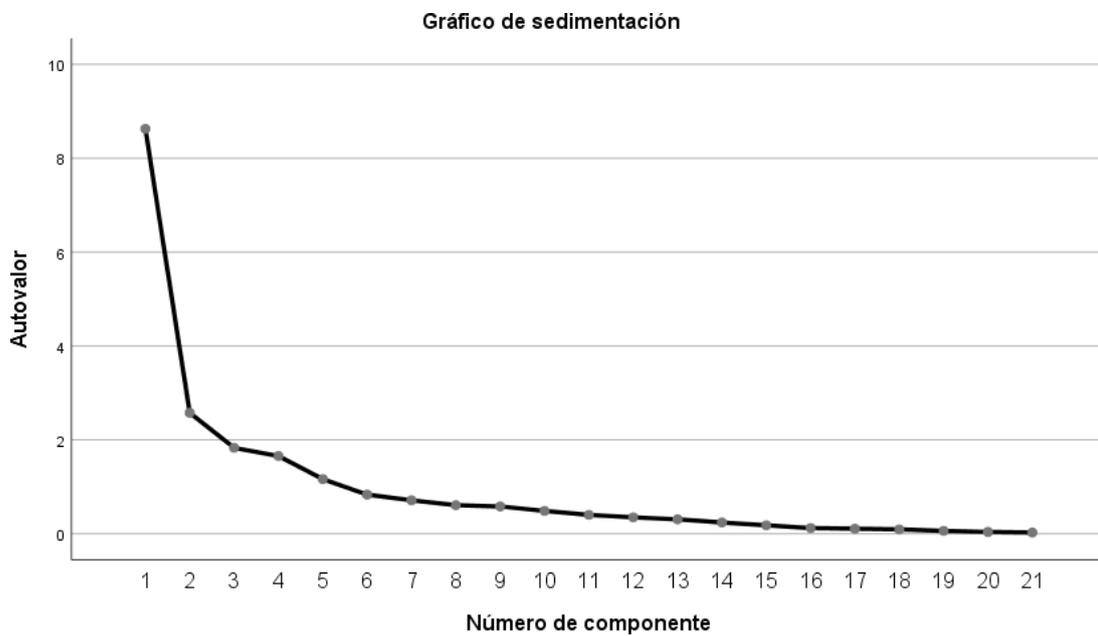
El análisis de fiabilidad alfa de Cronbach muestra que item10 tiene un valor de correlación total 0.098 ( $<0.3$ ) por lo que se excluye del análisis factorial. Se determinó un análisis de elementos primordiales con rotación ortogonal ya que las correlaciones entre ítems fueron entre menos a 0.4. Se eliminaron los ítems que no se agruparan en un factor con cargas factoriales superiores a 0.4, que se agruparan dentro de un factor teórico diferente al propuesto o que no se agrupara en un factor que tuviera por lo menos tres ítems: dimensión perfil de usuario tecnológico porque solo cuenta con dos ítems. La prueba de esfericidad de Bartlett's fue significativa (1160.834,  $gl=120$ ,  $Sig=0.001$ ) y el indicador de ecuación del tamaño de muestra Kaise-Meyer-Olkin fue adecuado (0.787). El detalle del análisis factorial se observa en la Tabla 5. Además, se complementa con el gráfico de sedimentación Gráfico 1.

**TABLA 5: PONDERACIONES DE FACTORES PARA EL ANÁLISIS FACTORIAL DEL CUESTIONARIO SOBRE LA ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TELEMEDICINA.**

	Reactivos	Carga factorial		
9	El uso de las aplicaciones tecnológicas sería muy sencillo	<b>.815</b>	-.104	.126
17	Considero que mis compañeros deben de hacer uso de la telemedicina	<b>.751</b>	.240	.237
16	Los trabajadores estarán de acuerdo en que la telemedicina ha de formar parte de su actividad diaria	<b>.660</b>	.524	.277
11	Me sería fácil integrar las aplicaciones tecnológicas en mi actividad diaria	<b>.645</b>	.183	.416
15	Los trabajadores valorarán de forma muy positiva los beneficios potenciales que el uso de la telemedicina ofrece, tanto para ellos como para la institución	<b>.589</b>	.484	.049
1	Considero que la telemedicina mejoraría el resultado de mi actividad	<b>.583</b>	.358	.478
12	Consideras que todos los trabajadores de la institución valorarán de forma positiva el modo en que el uso de la telemedicina puede afectar en su vida diaria	<b>.565</b>	.547	.336
3	La telemedicina me permitiría reducir el tiempo dedicado al desarrollo de la actividad, pero sin disminuir su calidad	<b>.444</b>	.415	-.092
6	Me permitiría mejorar mi formación profesional	.145	<b>.849</b>	-.021
7	Me permitiría realizar actividades de investigación	.028	<b>.837</b>	.273
5	Me permitiría incrementar la eficiencia de mi trabajo	.497	<b>.668</b>	.113
2	La telemedicina me permitiría ofrecer un mejor trato al paciente	.220	<b>.473</b>	.378
20	Soy un usuario/a habitual de la tecnología (tanto en el trabajo como fuera de él)	.308	-.009	<b>.797</b>
21	Soy un usuario/a habitual de las redes sociales (tanto en el trabajo como fuera de él)	-.014	.128	<b>.767</b>
19	Estoy de acuerdo, con que la institución para la cual trabajo, fomente el uso de la telemedicina	.357	.072	<b>.753</b>
18	Considero que la institución está preparada o cuenta con el equipamiento para implementar la telemedicina	.052	.564	<b>.636</b>
Método de extracción: análisis de componentes principales.				
Método de rotación: <del>Varimax</del> con normalización Kaiser.				

En relación con la validez de criterio, el cuestionario final quedó conformado por 16 items o reactivos agrupados en 3 nuevas dimensiones o factores, la puntuación mínima y máxima se ubica entre 16 y 48 puntos (anexo 2). Para determinar la escala de valoración o baremo del cuestionario utilizaremos 3 categorías: bajo (16 – 37 puntos), medio (38 a 59 puntos) y alto (60 a 80 puntos).

### GRÁFICO 1: GRÁFICO DE SEDIMENTACIÓN



Esta solución convergió en 3 interacciones y explica el 66.02% de la varianza como se observa en la Tabla 6.

**TABLA 6: VARIANZA TOTAL EXPLICADA**

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de		Total	% de		Total	% de	
		varianza	acumulado		varianza	acumulado		varianza	acumulado
1	7.323	45.771	45.771	7.323	45.771	45.771	3.824	23.900	23.900
2	1.773	11.082	56.853	1.773	11.082	56.853	3.642	22.759	46.660
3	1.468	9.175	66.028	1.468	9.175	66.028	3.099	19.368	66.028
4	.983	6.145	72.172						
5	.816	5.102	77.275						
6	.609	3.804	81.079						
7	.599	3.742	84.820						
8	.478	2.989	87.809						
9	.435	2.720	90.529						
10	.368	2.299	92.827						
11	.312	1.952	94.779						
12	.260	1.626	96.405						
13	.217	1.357	97.762						
14	.170	1.062	98.824						
15	.126	.788	99.612						
16	.062	.388	100.000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

## V. DISCUSIÓN

La importancia de nuestra investigación radica en compartir con la comunidad científica un instrumento aceptable y fidedigno, que favorezca cuantificar el grado de aceptación tecnológica en telemedicina en médicos de la región Tumbes y Piura. Para esto, se marcó como objetivo general validar el instrumento y como objetivos específicos la validación de contenido y la validación del constructo.

La validez de contenido es la evaluación del grado de reciprocidad entre los ítems escogidos para formar un instrumento de medición y su definición conceptual <sup>(30)</sup>. Para realizar dicha valoración se pueden establecer dos planteamientos: juicio de expertos y métodos estadísticos procedente de la utilización del instrumento <sup>(31)</sup>. Para el cuestionario en evaluación la validez de contenido se obtuvo a través del discernimiento los especialistas. El cuestionario original fue evaluado por ítems individuales en términos dicotómicos (sí / no) por 5 expertos en telemedicina, médicos e ingenieros de sistemas que trabajan en la ciudad de Lima, Chiclayo y Piura, dicha puntuación permitió estimar el coeficiente V de Aiken, obteniendo una valoración global de 0.93, lo cual brinda evidencia objetiva y cuantitativa sobre su validez. Sobre la puntuación de Aiken, Muñiz <sup>(32)</sup> establece que un valor  $> 0.8$  permite mantener todos los ítems del cuestionario. Penfield <sup>(33)</sup> establece como adecuado punto de corte  $V > 0.7$  para establecer validez de contenido. Bajo ambos supuestos, nuestros resultados permiten afirmar que tanto los ítems de manera individual como el cuestionario global muestran una alta validez de contenido.

Para la evaluación de fiabilidad, se determinó la consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor general de 0.89 en el cuestionario aplicado a 108 médicos que realizan telemedicina en los departamentos Tumbes y de Piura. La evaluación por dimensiones muestra que la utilidad percibida, la norma subjetiva y el perfil del usuario tecnológico muestran valores alfa de 0.770, 0.883 y 0.679 proporcionalmente, lo cual permite aceptar el cuestionario con una confiabilidad aceptable, sin embargo, la dimensión facilidad de uso tiene un valor alfa de 0.013, por lo que se evalúa la posibilidad de retirar al ítem con menor correlación entre los elementos de la dimensión previamente establecida. La Tabla 4 muestra que el ítem 10 tiene un valor de correlación del 0.098, que al ser suprimido se obtiene un nuevo valor alfa de 0.906, lo cual ofrece una mejor puntuación general al valor alfa del cuestionario. Frente a dicho hallazgo se decide suprimir el ítem 10 para la siguiente evaluación en base al análisis factorial.

En el análisis factorial de tipo exploratorio se pudo identificar como la gran parte de ítems o reactivos se acoplan en 3 factores o dimensiones, lo cual se diferencia del cuestionario original formulado por Pereyra (2018) quien obtuvo 4 factores o dimensiones; también se puede apreciar que los ítems aglutinados dentro de los factores no concuerdan con los del cuestionario original, además, estos nuevos grupos explican el 66.02% de la varianza. Esto podría deberse a la diferencia en contextos culturales entre ambas poblaciones de estudio. Cabe mencionar que el factor o dimensión 3 del cuestionario original sólo aglutinó dos ítems, por lo que también fue suprimido del análisis factorial. La prueba de esfericidad de Bartlett's fue significativa (1160.834,  $gl=120$ ,  $Sig=0.001$ ) y el indicador de ecuación del tamaño de muestra Kaise-Meyer-Olkin fue adecuado (0.787) lo que indica un valor ajustado bueno del modelo.

Entre las limitaciones de nuestro estudio es necesario indicar que entre la bibliografía revisada no se encontró validación previa del cuestionario, en una población de médicos, que permita comparar los resultados encontrados, por tal motivo, sería necesario replicar la investigación en una población similar para confirmar nuestros hallazgos. Desde la perspectiva metodológica, la administración del cuestionario en forma virtual, sin alguna interacción constante entre entrevistado y entrevistador, no permite absolver dudas que pudieran aparecer frente al significado de las preguntas.

Dentro de las fortalezas podemos mencionar que se encontró un alto valor sobre la validez de contenido y confiabilidad con el alfa de Cronbach. Además, la tasa de participación fue del 85.7%, incluyendo a médicos de Minsa y EsSalud de ambas regiones, lo cual le ofrece una adecuada representatividad

## VI. CONCLUSIONES

1. La validación de contenido, del instrumento de evaluación de la aceptación tecnológica en telemedicina, se obtuvo por evaluación de cinco expertos con un valor del coeficiente de Aiken del 0.93, lo cual le confiere adecuada validez.
2. La evaluación de confiabilidad interna a través de Alfa de Cronbach mostró un valor de 0.89 lo cual permite afirmar que el instrumento tiene adecuada consistencia interna.
3. La validación de constructo a través del análisis factorial mostró una adecuada relación entre los distintos conceptos o dimensiones que sustentan el diseño del instrumento.
4. La validez de criterio determinó que el cuestionario final quedara constituido por 16 interrogantes agrupados en 3 ítems, siendo el grado de valoración baja (16 – 37 puntos), media (38 a 59 puntos) y alta (60 a 80 puntos).

## VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda el uso del presente cuestionario para evaluar el nivel de aceptación tecnológica de uso en telemedicina en médicos de la macro región norte.
2. Este cuestionario puede ser utilizado como una herramienta para la elección de opciones por parte de los profesionales encargados de la gestión de los servicios de telemedicina.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Monteagudo JL, Serrano L, Hernández C. La telemedicina: ¿ciencia o ficción? Anales Sis San Navarra [Internet]. 2005 28 (3): 309-323. [Consultado 19 Dic 2020]. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272005000500002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005000500002)
2. Galván P, Velázquez M, Benítez G, Ortellado J, Rivas R, Barrios A, Hilario E. Impacto en la salud pública del sistema de tediagnóstico implementado en Paraguay. Rev Panam Salud Pub [Internet] 2017, 41. [Consultado 13 may 2021] Disponible en <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2017.v41/e74>
3. Prados JA. Telemedicina, una herramienta también para el médico de familia. Elsevier [Internet] 2013, 45 (3): 129 – 132. [Consultado 13 may 2021]. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-telemedicina-una-herramienta-tambien-el-S0212656712003484>
4. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud en Telesalud. Cdn [Internet] 2009. 1era ed. [Consultado 16 ene 2021]. Disponible en [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391128/Norma\\_t%C3%A9cnica\\_de\\_salud\\_en\\_tesalud. NTS N%C2%BA\\_067-MINSADGSP-V.0120191017-26355-1rOrtom.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391128/Norma_t%C3%A9cnica_de_salud_en_tesalud. NTS N%C2%BA_067-MINSADGSP-V.0120191017-26355-1rOrtom.pdf)
5. Dos Santos AF, Fernández A. Desarrollo de la telesalud en América Latina: Aspectos conceptuales y estado actual. Repositorio CEPAL [Internet] 2013. [Consultado 13 may 2021]. Disponible en [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35505/S2013129\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35505/S2013129_es.pdf)
6. Gozzer E. Una visión panorámica de las experiencias de Telesalud en Perú. Rev Per Med Exp Salud Pub [Internet] 2015, 32 (2). [Consultado 13 may 2021]. Disponible en <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/1637/1818>
7. Khader H, Than K, Vlahu E. Barriers and Facilitators That Influence Telemedicine-Based, Real-Time, Online Consultation at Patients' Homes: Systematic Literature Review. JMIR Publications [Internet]. 2020 22(2). [Consultado 18 Dic 2020]. Disponible en <https://www.jmir.org/2020/2/e16407/>
8. Hu P, Chau P. Physician acceptance of telemedicine technology: an empirical investigation. Top Health Inf Manage. 1 de mayo de 1999;19(4):20-35. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/10387653>
9. Moya G. Telemedicina ética para Honduras en tiempos de COVID-19. Rev Cien For Hond [Internet] 2020, 6(2): 38 – 45. [Consultado 13 may 2021]. Disponible en <https://lamjol.info/index.php/RCFH/article/view/10716>
10. Tabares M, Velez C, Giraldo A, Saigí F. Determinantes de la intención de uso de la telemedicina en pacientes y médicos en Caldas, Colombia. Ciencia e Innovación en Salud. [Internet] 2020. [Consultado 19 abr 2021]. Disponible en [https://www.researchgate.net/profile/Marcela-Tabares-Tabares/publication/346296823\\_Determinantes\\_de\\_la\\_intencion\\_de\\_uso\\_de\\_la\\_telemedicina\\_en\\_pacientes\\_y\\_medicos\\_en\\_Caldas\\_Colombia/links/5fbd977d458515b79769f5a0/Determinantes-de-la-intencion-de-uso-de-la-telemedicina-en-pacientes-y-medicos-en-Caldas-Colombia.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marcela-Tabares-Tabares/publication/346296823_Determinantes_de_la_intencion_de_uso_de_la_telemedicina_en_pacientes_y_medicos_en_Caldas_Colombia/links/5fbd977d458515b79769f5a0/Determinantes-de-la-intencion-de-uso-de-la-telemedicina-en-pacientes-y-medicos-en-Caldas-Colombia.pdf)

11. Muacevid, A., Adler, J. Conocimientos y actitudes con respecto a la telemedicina entre los médicos de Karachi. Rev Cureus [Internet] 2020, 12(2). [Consultado 17 jun 2021]. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7065727/>
12. Rajdeep, P.; Pageler, N., Sandborg C., Lee T. Uso de la telemedicina de subespecialidad pediátrica desde la perspectiva del paciente y el proveedor. Pediatric Research. [Internet] 2021. [consultado 17 jun 2021]. Disponible en <https://www.nature.com/articles/s41390-021-01443-4>
13. Laursen, S., Hangaard S., Udsen F., Vestergaard, P., Hejlesen, O. Efectividad de las soluciones de telemedicina para el manejo de pacientes con diabetes: Protocolo para una revisión sistemática y metanálisis. Jmir [Internet] 2020; 9(11). [Consultado 17 jun 2021]. Disponible en [https://www.researchprotocols.org/2020/11/e22062/?utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=feed&utm\\_campaign=Feed%3A%20ResProtoc%20%28JMIR%20Research%20Protocols%29](https://www.researchprotocols.org/2020/11/e22062/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A%20ResProtoc%20%28JMIR%20Research%20Protocols%29)
14. Yaghobian S, Ohannessian R, Iampetro T, Riom I, Salles N, de Bustos E, et al. Knowledge, attitudes and practices of telemedicine education and training of French medical students and residents. J Telemed Telecare [Internet] 2020; [Consultado 7 jun 2021] Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1357633X20926829>
15. Siagi F, Jiménez A, Torrent J. DETERMINANTS OF THE INTENTION TO USE TELEMEDICINE: EVIDENCE FROM PRIMARY CARE PHYSICIANS. Int J Technol Assess Health Care [Internet] 2016; 32 (1): 29 – 36; [Consultado 7 jun 2021]. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27472158/>
16. Pereyra JJ, Jimenez AI, Siagi F. Determinantes de la intención de uso de la telemedicina en una organización sanitaria. Journal of Healthcare Quality Res [Internet] 2018; [Consultado 17 jun 2021] 33 (6). Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-journal-healthcare-quality-research-257-articulo-determinantes-intencion-uso-telemedicina-una-S2603647918300988>
17. Apho B, Kristjansson E, Labonté R, Lynn H. Determinants of the Intention of Senegal's Physicians to Use Telemedicine in Their Professional Activities. Telemed JE Health [Internet] 2018 [Consultado 17 julio 2021] 24 (11). Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29470109/>
18. Ashfaq A, Memon SF, Zehra A, Barry S, Jawed H, Akhtar M, et al. Knowledge and Attitude Regarding Telemedicine Among Doctors in Karachi. Cureus [Internet]. [citado 17 de junio de 2021];12(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7065727/>
19. Nobakht S, Bagheri S, Mehraeen E, Shamsabadi A. The Feasibility of Telemedicine Technology Implementation in the Selected Hospitals of Iran. Journal of Payavard Salamat [Internet] 2018 12(1) [Consultado 06 Enero 2021] Disponible en <https://payavard.tums.ac.ir/article-1-6470-en.html>
20. Saigi F, et al. Determinants of Catalan public primary care professionals' intention to use digital clinical consultations (eConsulta) in the post-COVID-19 context: optical illusion or permanent transformation?. J Med Internet Res [Internet] 2021. [Consultado 17 Jul 2021]. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34097638/>

21. Kissi J, Dai B, Dogbe C, Banahene J, Ernest O. Predictive factors of physicians' satisfaction with telemedicine services acceptance. *Health Informatics J* [Internet] 2020. [Consultado 17 julio 2021]. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31854222/>
22. Birul et al. Healthcare providers' acceptance of telemedicine and preference of modalities during COVID-19 pandemics in a low-resource setting: An extended UTAUT model. *PloS One* [Internet] 2021. 16 (4). [Consultado 20 Julio 2021]. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33886625/>
23. Vidal J, López F, Garcia JL, Flores G, Sauch G, Ruiz A, Marín F, García F. Primary Care Professionals' Acceptance of Medical Record-Based, Store and Forward Provider-to-Provider Telemedicine in Catalonia: Results of a Web-Based Survey. *Int J Environ Res Public Health* [Internet] 2020 [Consultado 20 julio 2021] 17(11). Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32521740/>
24. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud en Telesalud. [Internet] 2008. [Consultado 17 may 2021]. Disponible en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1428.pdf>
25. Norris A. *Essentials of Telemedicine and Telecare*
26. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Telesalud del Perú. Resol Ministerial [Internet] 2020. [Consultado 15 ene 2021]. Disponible en <file:///C:/Users/abiie/Downloads/Resoluci%C3%B3n%20Ministerial%20N%C2%B01010-2020-MINSA.PDF>
27. World Health Organization. Global Observatory for eHealth [Internet] 2010 – 2. [Consultado 19 Dic 2020]. Disponible en [http://www.who.int/goe/publications/ehealth\\_series\\_vol2/en/](http://www.who.int/goe/publications/ehealth_series_vol2/en/)
28. Soriano O, Martín L. Telemedicina: ¿futuro o presente? *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2010 9 (1). [Consultado 20 Dic 2020]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000100017#:~:text=2005%3A%20La%20American%20Telemedicine%20Association,finalidad%20de%20mejorar%20su%20cuidado%20.%C2%BB](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000100017#:~:text=2005%3A%20La%20American%20Telemedicine%20Association,finalidad%20de%20mejorar%20su%20cuidado%20.%C2%BB)
29. Chau K, Hu P. Examining a Model of Information Technology Acceptance by Individual Professionals: An Exploratory Study. *Jour of Manag Inf Sys* [Internet] 2002 8 (4): 191–229. [www.jstor.org/stable/40398548](http://www.jstor.org/stable/40398548).
30. SEM: Confirmatory factor analysis. In: Hair J, Black W, Babin B, Anderson R, Tatham R. *Multivariate Data Analysis*, 6th ed. New Jersey: Pearson International Edition, 2006:770–842.
31. Pedrosa I, Suárez J, García E. Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación [Content Validity Evidences: Theoretical Advances and Estimation Methods]. *Acción psicológica* 2014: 10(2); 3-20.
32. Muñoz J, Elosua P, Hambleton R; International Test Commission. Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición [International Test Commission Guidelines for test translation and adaptation: second edition]. *Psicothema*. 2013; 25(2): 151-7.
33. Penfield R, Giacobbi P. Applying a Score Confidence Interval to Aiken's Item Content-Relevance Index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*. 2014: 8(4); 213225.

## ANEXOS

### ANEXO 1: CUESTIONARIO SOBRE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN TELEMEDICINA EN MÉDICOS (ORIGINAL)

#### I. CUESTIONARIO

A continuación, encontrará una lista de afirmaciones, por favor conteste con absoluta sinceridad. Marque la respuesta correcta con una (X):

Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo
5	4	3	2	1

ÍTEM	AFIRMACIÓN	5	4	3	2	1
1	Considero que la telemedicina mejoraría el resultado de mi actividad					
2	La telemedicina me permitiría ofrecer un mejor trato al paciente					
3	La telemedicina me permitiría reducir el tiempo dedicado al desarrollo de la actividad, pero sin disminuir su calidad					
4	Reduciría el esfuerzo físico y mental dedicado al desarrollo de mi actividad profesional					
5	Me permitiría incrementar la eficiencia de mi trabajo					
6	Me permitiría mejorar mi formación profesional					
7	Me permitiría realizar actividades de investigación					
8	Mejoraría el trato y la relación con otros colectivos sanitarios					
9	El uso de las aplicaciones tecnológicas sería muy sencillo					
10	No me haría falta un proceso de formación compleja para comenzar a usar las aplicaciones tecnológicas					
11	Me sería fácil integrar las aplicaciones tecnológicas en mi actividad diaria					
12	Todos los trabajadores de la institución valorarán de forma positiva el modo en que el uso de la telemedicina puede afectar en su vida diaria					
13	Todos los trabajadores comprenderán y compartirán las razones por las que la institución decide implantar la telemedicina					
14	Los trabajadores entenderán el esfuerzo que –en términos individuales– implicará el uso de la telemedicina, y serán capaces de llevarlo a cabo					
15	Los trabajadores valorarán de forma muy positiva los beneficios potenciales que el uso de la telemedicina ofrece, tanto para ellos como para la institución					
16	Los trabajadores estarán de acuerdo en que la telemedicina ha de formar parte de su actividad diaria					
17	Porque mis compañeros la usan de forma frecuente					
18	Pienso que la institución para la cual trabajo valoraría de forma positiva el uso de la telemedicina					
19	Porque la institución para la cual trabajo está favoreciendo y fomentando el uso de la telemedicina					
20	Porque soy un usuario/a habitual de la tecnología (tanto en el trabajo como fuera de él)					
21	Porque soy un usuario/a habitual de las redes sociales (tanto en el trabajo como fuera de él)					

**ANEXO 2: INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA ACEPTACIÓN  
TECNOLÓGICA EN TELEMEDICINA EN MÉDICOS DE LA REGIÓN TUMBES Y  
PIURA, 2021 (VERSIÓN FINAL)**

**II. CUESTIONARIO**

A continuación, encontrará una lista de afirmaciones, por favor conteste con absoluta sinceridad. Marque la respuesta correcta con una (X):

Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo
5	4	3	2	1

ÍTEM	AFIRMACIÓN	5	4	3	2	1
1	El uso de las aplicaciones tecnológicas sería muy sencillo					
2	Considero que mis compañeros deben de hacer uso de la telemedicina					
3	Los trabajadores estarán de acuerdo en que la telemedicina ha de formar parte de su actividad diaria					
4	Me sería fácil integrar las aplicaciones tecnológicas en mi actividad diaria					
5	Los trabajadores valorarán de forma muy positiva los beneficios potenciales que el uso de la telemedicina ofrece, tanto para ellos como para la institución					
6	Considero que la telemedicina mejoraría el resultado de mi actividad					
7	Consideras que todos los trabajadores de la institución valorarán de forma positiva el modo en que el uso de la telemedicina puede afectar en su vida diaria					
8	La telemedicina me permitiría reducir el tiempo dedicado al desarrollo de la actividad, pero sin disminuir su calidad					
9	Me permitiría mejorar mi formación profesional					
10	Me permitiría realizar actividades de investigación					
11	Me permitiría incrementar la eficiencia de mi trabajo					
12	La telemedicina me permitiría ofrecer un mejor trato al paciente					
13	Soy un usuario/a habitual de la tecnología (tanto en el trabajo como fuera de él)					
14	Soy un usuario/a habitual de las redes sociales (tanto en el trabajo como fuera de él)					
15	Estoy de acuerdo, con que la institución para la cual trabajo, fomente el uso de la telemedicina					
16	Considero que la institución está preparada o cuenta con el equipamiento para implementar la telemedicina					

## ANEXO 05: SOLICITUD A COLEGIOS MÉDICOS

"Año del bicentenario del Perú: 200 años de la independencia"

Piura, 26 Octubre del 2021

**SOLICITA: FACILIDADES PARA EJECUCIÓN DE  
PROYECTO DE TESIS**

A : Dr. Arnaldo Lachira Alban  
Decano del Colegio Médico Regional VII- Piura

Es grato dirigirme a Usted para saludarlo y manifestarle que me encuentro realizando la tesis titulada: "Validación del instrumento para evaluar la aceptación tecnológica en médicos de la región Tumbes y Piura, 2021".

Para lo cual solicito a su despacho la agenda telefónica de los médicos de la región Piura, para poder ejecutar una encuesta a través de google forms, que abordará en términos generales sobre la percepción de la telemedicina en tiempos de aislamiento y de esa manera lograr la continuidad con el desarrollo de dicha investigación.

Sin otro particular, me despido no sin antes agradecer la atención prestada a lo solicitado, le deseo éxitos en su gestión.

Atentamente



---

Luliana E. Silva Vásquez  
DNI: 46132538

Adjunto:

- Carta de presentación por la Universidad Cesar Vallejo- Piura
- Cuestionario

"Año del bicentenario del Perú: 200 años de la independencia"

Piura, 26 Octubre del 2021

**SOLICITA: FACILIDADES PARA EJECUCIÓN DE  
PROYECTO DE TESIS**

A : Dra Rina Bejarano Tafur  
Decana del Colegio Médico Regional XXIII- Tumbes

Es grato dirigirme a Usted para saludarlo y manifestarle que me encuentro realizando la tesis titulada: "Validación del instrumento para evaluar la aceptación tecnológica en médicos de la región Tumbes y Piura, 2021".

Para lo cual solicito a su despacho la agenda telefónica de los médicos de la región Piura, para poder ejecutar una encuesta a través de google forms, que abordará en términos generales sobre la percepción de la telemedicina en tiempos de aislamiento y de esa manera lograr la continuidad con el desarrollo de dicha investigación.

Sin otro particular, me despido no sin antes agradecer la atención prestada a lo solicitado, le deseo éxitos en su gestión.

Atentamente



---

**Luliana E. Silva Vásquez**  
DNI: 46132538

Adjunto:

- Carta de presentación
- Cuestionario

## OFICIOS DE AUTORIZACION DE PARTICIPACIÓN



"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU: DOSCIENTOS AÑOS DE INDEPENDENCIA"

Castilla, 14 de diciembre del 2021

Sra. LULIANA E. SILVA VASQUEZ

ASUNTO: RESPUESTA A CARTA DE SOLICITUD PARA  
PARTICIPACIÓN DE PERSONAL MEDICO DE TELEMEDICINA

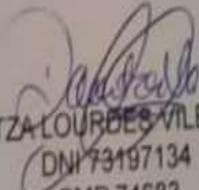
Reciba un cordial y respetuoso saludo.

Sírvase la presente dar respuesta a la solicitud de respuesta la carta de solicitud para la participación del personal de TELEMEDICINA, a lo cual se le dará apoyo con lo solicitado.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración y estima personal.

Agradecida por la atención a la presente, quedo ante usted.

Atentamente,

  
DANITZA LOURDES VILELA GARCIA  
DNI 73197134  
CMP 74683



# COLEGIO MÉDICO DEL PERÚ

## CONSEJO REGIONAL XXIII - TUMBES

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

Tumbes, 30 de diciembre del 2021

### OFICIO N° 091-2021-CMP-CRXXIII-TUMBES

JUNTA DIRECTIVA  
2020 - 2022

*Dra. Rina Marlene Hjarano Tafur*  
Decana

*Dr. Ricardo Javier Walla Espinoza*  
Secretario

*Dr. Héctor Viminella González Sotomayor*  
Tesorero

*Dra. Marica Carolina Zavaleta Quispe*  
Vocal I

*Dr. Rodolfo Efraim Arrandino Norzal*  
Vocal II

*Dr. Marlon Alexander Rojas Cruzarache*  
Accesorio I

*Dr. Rogelio Arnaldo Chávez Vargas*  
Accesorio II

Señorita:  
**LULIANA E. SILVA VASQUEZ**

Ciudad.-

Referencia: Carta S/n de Fecha 26.10.21

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted, para expresarle mi cordial saludo en nombre de la Junta Directiva del Consejo Regional XXIII-Tumbes del Colegio Médico del Perú, y de acuerdo al documento de la referencia le informamos que, se le dará el apoyo con el envío del cuestionario sobre Telemedicina en Médicos en forma virtual.

Agradeciendo la atención que brinde al presente, aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial estima.

Atentamente,

COLEGIO MEDICO DEL PERU  
CONSEJO REGIONAL XXIII - TUMBES

*Rina Marlene Hjarano Tafur*  
Dra. RINA MARLENE HJARANO TAFUR  
DECANA

## **CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN**

Quién suscribe, María Ema Soledad Mocarro Willis, con documento de identidad N° 40984946, de profesión Médico, ejerciendo actualmente como docente, en la Institución Universidad Señor de Sipán.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en el trabajo de investigación médicos de los establecimientos de Tumbes y Piura.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
Congruencia de Ítems				x
Amplitud de Contenido				x
Redacción de los Ítems				x
Calidad y precisión				x
Pertinencia				x

Fecha 31 de octubre 2021



Firma

DNI: 40984946

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quién suscribe, Vanessa Miriam Siapo Gutierrez, Con documento de identidad N° 44338856, de profesión Médico, ejerciendo actualmente como coordinadora de Telesalud, en la Institución Gerencia Regional de Salud Lambayeque

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en el de investigación médicos de los establecimientos de Tumbes y Piura.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de Contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Calidad y precisión				X
Pertinencia				X

Fecha: 07 -11-21



Gobierno Regional Lambayeque  
Gerencia Regional de Salud  
MC. Vanessa Miriam Siapo Gutierrez  
CM7. 64378

Firma

DNI: 44338856

## **CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Quién suscribe, Moisés Antonio Cornetero Mendoza, con documento de identidad N° 72498448, de profesión Ing. De Sistemas y Computación, ejerciendo actualmente como Equipo Técnico de Telesalud, en la Institución Gerencia Regional de Salud Lambayeque

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en el de investigación médicos de los establecimientos de Tumbes y Piura.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de Contenido		X		
Redacción de los Ítems			X	
Calidad y precisión		X		
Pertinencia			X	

Fecha: 10/11/2021



Firma

DNI: 72498448

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quién suscribe, Isabel Albina Najarro Huapaya, con documento de identidad N° 16770101, de profesión Médico Cirujano, ejerciendo actualmente como Coordinadora de Telesalud en la Dirección de Salud - Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en el trabajo de investigación médicos de los establecimientos de Tumbes y Piura.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de Contenido				X
Redacción de los ítems				X
Calidad y precisión				X
Pertinencia				X

Fecha: 10 de Noviembre 2021

GOBIERNO REGIONAL PIURA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PIURA  
*Isabel A. Najarro Huapaya*  
COORDINADORA REGIONAL TELE SALUD

Firma

DNI: 16770101

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, Steph Carlo Rondon

Con documento de identidad N° 44114401 de profesión Ingeniero Telecomunicaciones  
Grado de Seguor ejerciendo actualmente como dependiente TI en la  
institución Directorio de Informática del Ministerio de Salud

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el  
instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en el \_\_\_\_\_ escribir el  
grado, nivel institución o en su defecto datos de la muestra de investigación

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes  
apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				
Amplitud de Contenido				
Redacción de los ítems				
Calidad y precisión				
Pertinencia				

Fecha 08/11/2011

MINISTERIO DE SALUD  
Dirección General de Atención y Promoción

Steph Carlo Rondon

INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES  
DNI: 44114401